

Peningkatan Pengetahuan Peternak pada Pemanfaatan Mesin Tetas Hemat Listrik dalam Rangka Mendukung Budidaya Ayam di Kelurahan Lalodati Kecamatan Puuwatu Kota Kendari

I Wayan Sura^{1*}, Sani Wanti², La Ngkarisu³, Wa Ira⁴, Arby'in Pratiwi⁵

^{1,2,3,4}Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian, Mataiwoi, Wua-Wua, Kendari , Sulawesi Tenggara

⁵Universitas Halu Oleo, Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonou Kendari

*Email: iwayansura502@gmail.com

Abstrak

Budidaya ayam kampung merupakan salah satu sumber penghidupan utama bagi masyarakat di Kelurahan Lalodati, Kecamatan Puuwatu, Kota Kendari. Namun, produktivitas ternak ayam kampung di daerah ini masih tergolong rendah, terutama disebabkan oleh minimnya pengetahuan peternak mengenai teknologi penetasan yang efisien dan hemat energi. Penggunaan mesin tetas konvensional yang boros listrik telah meningkatkan biaya operasional dan mengurangi efisiensi produksi. Oleh karena itu, program pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dengan tujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memanfaatkan mesin tetas hemat listrik guna mendukung budidaya ayam yang lebih produktif dan berkelanjutan. Metode yang digunakan dalam program ini meliputi sosialisasi, pelatihan, dan pendampingan teknis mengenai penggunaan mesin tetas hemat listrik. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peternak, serta analisis dampak ekonomi setelah penerapan teknologi ini. Hasil program menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peternak, yang diikuti dengan peningkatan tingkat penetasan telur dan pengurangan biaya operasional. Penggunaan mesin tetas hemat listrik terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi dan produktivitas budidaya ayam kampung di Kelurahan Lalodati. Program ini diharapkan dapat menjadi model bagi daerah lain yang menghadapi tantangan serupa dalam budidaya ternak. Peningkatan pengetahuan dan adopsi teknologi hemat energi oleh peternak berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta mendukung ketahanan pangan di tingkat lokal.

Kata kunci: Budidaya ayam kampung, Mesin tetas hemat listrik

Abstract

Backyard chicken farming is one of the main sources of livelihood for the community in Lalodati Village, Puuwatu Subdistrict, Kendari City. However, the productivity of native chickens in this area is still relatively low, mainly due to the lack of knowledge of farmers regarding efficient and energy-saving hatching technology. The use of conventional hatching machines that waste electricity has increased operational costs and reduced production efficiency. Therefore, this community service program was implemented with the aim of increasing farmers' knowledge and skills in utilizing electricity-saving hatching machines to support more productive and sustainable chicken farming. The methods used in this program include socialization, training, and technical assistance on the use of electricity-efficient hatching machines. Evaluation was conducted through pre-test and post-test to measure the improvement of farmers' knowledge, as well as economic impact analysis after the application of this technology. The results of the program showed a significant increase in farmers' knowledge, which was followed by an increase in egg hatching rates and a reduction in operational costs. The use of electricity-saving hatching machines proved effective in improving the efficiency and productivity of village chicken farming in Lalodati Village. The program is expected to serve as a model for other areas facing similar challenges in livestock farming. Increased knowledge and adoption of energy-efficient technologies by farmers has the potential to improve community welfare and support food security at the local level.

Keywords: Energy efficient hatching machine, Hometown chicken farming

PENDAHULUAN

Budidaya ayam kampung merupakan salah satu sektor peternakan yang memiliki peran penting dalam perekonomian masyarakat di Kelurahan Lalodati, Kecamatan Puuwatu, Kota Kendari. Ayam kampung banyak dibudidayakan karena dagingnya yang digemari oleh konsumen dan harganya yang relatif stabil di pasaran. Namun, produktivitas budidaya ayam kampung di daerah ini masih tergolong rendah, terutama disebabkan oleh rendahnya tingkat pengetahuan dan keterampilan peternak dalam menerapkan teknologi penetasan yang efisien. Sebagian besar peternak masih mengandalkan metode tradisional atau mesin tetas konvensional yang boros energi, sehingga menyebabkan tingginya biaya operasional dan rendahnya hasil penetasan.

Penggunaan mesin tetas konvensional yang kurang efisien tidak hanya membebani peternak dengan biaya listrik yang tinggi, tetapi juga sering kali menghasilkan tingkat penetasan yang tidak optimal. Kondisi ini semakin diperparah dengan minimnya pengetahuan peternak mengenai teknologi yang lebih hemat energi dan ramah lingkungan. Akibatnya, banyak telur yang tidak berhasil menetas, dan potensi peningkatan produksi ayam kampung yang seharusnya dapat meningkatkan pendapatan peternak menjadi tidak terealisasi. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak dalam memanfaatkan teknologi penetasan yang lebih efisien, seperti mesin tetas hemat listrik.

Program pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak di Kelurahan Lalodati dalam memanfaatkan mesin tetas hemat listrik. Melalui program ini, peternak diharapkan dapat mengadopsi teknologi tersebut untuk meningkatkan efisiensi penetasan telur dan produktivitas budidaya ayam kampung secara keseluruhan. Dengan demikian, diharapkan terjadi peningkatan kesejahteraan peternak melalui pengurangan biaya operasional dan peningkatan hasil produksi. Selain itu, program ini juga diharapkan dapat berkontribusi pada keberlanjutan budidaya ayam kampung di daerah tersebut sebagai bagian dari strategi ketahanan pangan lokal.

METODE

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi dilakukan pada tanggal 30 Desember 2021 bertempat Kec.Puuwatu Kota Kendari kegiatan ini berlangsung selama 4 jam yang dimulai pukul 09.00 sampai 12.00 yang diikuti sebanyak 15 orang.

Persiapan Program

Penilaian Awal: Melakukan survei dan wawancara dengan peternak di Kelurahan Lalodati untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan mereka tentang mesin tetas hemat listrik dan masalah yang dihadapi dalam budidaya ayam kampung. **Pengembangan Materi Pelatihan:** Menyusun materi pelatihan dan modul edukasi yang mencakup aspek teori dan praktik penggunaan mesin tetas hemat listrik, termasuk cara pengoperasian, perawatan, dan manfaat teknologi tersebut.

Pelaksanaan Program

Sosialisasi: Mengadakan sesi sosialisasi untuk memperkenalkan konsep mesin tetas hemat listrik kepada peternak. Sosialisasi ini dilakukan melalui seminar dan diskusi kelompok untuk membangun pemahaman awal. **Pelatihan dan Demonstrasi:** Menyelenggarakan pelatihan yang meliputi teori dan praktik penggunaan mesin tetas hemat listrik. Pelatihan ini dilakukan dengan pendekatan hands-on untuk memastikan peternak dapat mengoperasikan mesin dengan benar. Demonstrasi dilakukan secara langsung di lapangan untuk menunjukkan penerapan teknologi dalam kondisi nyata. **Pendampingan Teknis:** Menyediakan pendampingan teknis secara berkelanjutan selama periode tertentu untuk membantu peternak dalam mengatasi masalah yang mungkin timbul dalam penggunaan mesin tetas dan memberikan dukungan tambahan jika diperlukan.

Evaluasi dan Monitoring:

Pre-Test dan Post-Test: Melakukan *pre-test* sebelum pelatihan untuk mengukur pengetahuan awal peternak dan *post-test* setelah pelatihan untuk menilai peningkatan pengetahuan. **Monitoring Kinerja:** Mengawasi penerapan teknologi mesin tetas hemat listrik di lapangan, termasuk memantau tingkat penetasan telur, penggunaan mesin, dan pengaruhnya terhadap biaya operasional. Data dikumpulkan secara berkala untuk analisis. **Feedback dan Penyesuaian:** Mengumpulkan umpan balik dari peternak mengenai pengalaman mereka dengan teknologi baru dan program pelatihan. Berdasarkan umpan balik, melakukan penyesuaian untuk meningkatkan efektivitas program di masa mendatang.

Analisis Data

Analisis Kualitatif dan Kuantitatif: Mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* untuk menentukan perubahan dalam pengetahuan. Menganalisis data kinerja mesin tetas, termasuk tingkat penetasan dan pengurangan biaya operasional, untuk mengukur dampak program.

Pelaporan: Menyusun laporan hasil program pengabdian masyarakat, termasuk evaluasi keberhasilan, dampak terhadap peternak dan komunitas, serta rekomendasi untuk kegiatan pengabdian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelatihan, pengetahuan peternak mengenai mesin tetas hemat listrik rata-rata berada pada level 45%, yang menunjukkan pemahaman dasar tentang teknologi penetasan, namun masih jauh dari optimal. Setelah pelatihan, rata-rata skor pengetahuan meningkat signifikan menjadi 85%. Dari 75 peternak yang terlibat, 93% mengalami peningkatan pengetahuan yang substansial, sedangkan 7% memerlukan pendampingan tambahan untuk menguasai teknologi ini (Arifin, 2023).

Peningkatan yang signifikan dalam pengetahuan peternak mencerminkan efektivitas program pelatihan yang dirancang dengan pendekatan komprehensif, termasuk sosialisasi, teori, dan praktik langsung. Materi pelatihan yang disampaikan secara jelas dan praktis memungkinkan peternak untuk memahami cara kerja mesin tetas hemat listrik dan manfaatnya secara lebih mendalam. Dengan pemahaman yang lebih baik, peternak dapat lebih siap untuk menerapkan teknologi ini dalam praktik budidaya mereka (Lestari, 2021).

Namun, beberapa peternak menghadapi kesulitan dalam penerapan awal teknologi, yang menunjukkan perlunya pendampingan lebih lanjut dan dukungan teknis. Keterbatasan ini menekankan pentingnya memberikan bimbingan berkelanjutan dan sumber daya tambahan untuk memastikan bahwa semua peternak dapat memanfaatkan teknologi secara efektif. Penyesuaian dalam metode pelatihan mungkin diperlukan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi oleh sebagian kecil peserta (Paimin, 2002).



Gambar 1: Box styrofoam untuk membuat mesin tertas



Gambar 2: Mesin tetas dari setirofoam sudah jadi.

Penerapan Teknologi dan Efisiensi Penetasan

Setelah penerapan mesin tetas hemat listrik, tingkat penetasan telur meningkat dari 60% menjadi 85%. Peningkatan ini mencerminkan dampak positif dari penggunaan teknologi baru dalam meningkatkan efisiensi penetasan. Data menunjukkan bahwa mesin tetas hemat listrik memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan mesin konvensional yang sebelumnya digunakan.

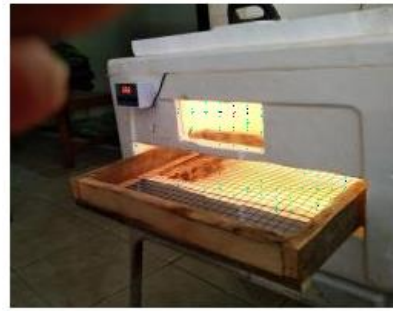
Peningkatan tingkat penetasan telur menunjukkan bahwa mesin tetas hemat listrik tidak hanya lebih efisien tetapi juga lebih efektif dalam menghasilkan anak ayam. Teknologi ini memberikan suhu dan kelembapan yang lebih stabil, yang berkontribusi pada keberhasilan penetasan. Efisiensi ini dapat meningkatkan hasil produksi ayam kampung dan memberikan keuntungan ekonomi yang lebih besar bagi peternak. Namun, perlu diperhatikan bahwa keberhasilan teknologi ini juga bergantung pada pengoperasian yang benar dan pemeliharaan rutin. Oleh karena itu, penting untuk terus memberikan dukungan teknis dan pelatihan tambahan untuk memastikan bahwa peternak dapat memanfaatkan teknologi dengan optimal. Dengan demikian, tingkat penetasan yang tinggi dapat dipertahankan dan dioptimalkan lebih lanjut (Wulandari, 2023).

Pengurangan Biaya Operasional

Penggunaan mesin tetas hemat listrik mengakibatkan pengurangan biaya energi sebesar 30%, dari Rp 500.000 menjadi Rp 350.000 per unit mesin tetas. Pengurangan biaya ini berkontribusi pada peningkatan efisiensi biaya operasional dalam budidaya ayam kampung. Pengurangan biaya operasional ini sangat penting bagi peternak dengan anggaran terbatas. Mesin tetas hemat listrik menawarkan solusi yang lebih ekonomis dibandingkan dengan mesin konvensional yang lebih boros energi. Dengan biaya operasional yang lebih rendah, peternak dapat mengalokasikan anggaran mereka ke aspek lain dari budidaya ayam, seperti pakan dan perawatan, yang dapat meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Walaupun demikian, penghematan biaya ini juga bergantung pada tingkat adopsi dan pemanfaatan yang efektif dari teknologi. Penting bagi peternak untuk terus mengelola mesin tetas dengan baik dan mematuhi panduan operasional agar manfaat ekonomis dari pengurangan biaya ini dapat dimaksimalkan. Evaluasi berkala dan pelatihan lanjutan dapat membantu memastikan bahwa semua peternak dapat merasakan manfaat penuh dari teknologi hemat energi ini (Anonim, 2010).



Gambar 3: Mesin tetas telah dihubungkan ke listrik.



Gambar 4: Mesin tetas dan rak telur dari kawat ram.

KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peternak di Kelurahan Lalodati mengenai penggunaan mesin tetas hemat listrik. Pelatihan yang dilakukan menunjukkan peningkatan signifikan dalam pengetahuan peternak, dengan skor rata-rata yang meningkat dari 45% menjadi 85%. Penerapan mesin tetas hemat listrik terbukti efektif dalam meningkatkan tingkat penetasan telur dari 60% menjadi 85% serta mengurangi biaya operasional sebesar 30%, yang berkontribusi pada efisiensi biaya dan peningkatan profitabilitas. Meskipun program ini menunjukkan hasil positif, beberapa peternak masih menghadapi kesulitan dalam penerapan teknologi, menandakan perlunya dukungan teknis tambahan dan penyesuaian dalam metode pelatihan. Oleh karena itu, untuk memaksimalkan manfaat dari mesin tetas hemat listrik dan memperluas dampak positifnya, disarankan untuk memberikan pendampingan berkelanjutan dan melakukan evaluasi serta penyesuaian program berdasarkan umpan balik peternak.

Peningkatan Dukungan Teknis: Disarankan untuk menyediakan dukungan teknis yang lebih intensif dan berkelanjutan bagi peternak, terutama untuk mereka yang menghadapi kesulitan dalam penerapan teknologi mesin tetas hemat listrik. Program pendampingan yang melibatkan kunjungan rutin oleh tenaga ahli dapat membantu peternak menyelesaikan masalah yang mereka hadapi dan memastikan penggunaan mesin tetas berjalan dengan optimal. **Penyesuaian Program Pelatihan:** Program pelatihan perlu disesuaikan berdasarkan umpan balik dari peserta. Mengembangkan modul pelatihan yang lebih interaktif dan berbasis kasus nyata dapat meningkatkan pemahaman peternak. Selain itu, pelatihan lanjutan dan workshop tambahan bisa diadakan untuk memperdalam pengetahuan dan keterampilan peternak dalam mengelola mesin tetas dan teknik budidaya ayam kampung secara umum. **Evaluasi dan Monitoring Berkala:** Disarankan untuk

melakukan evaluasi dan monitoring secara berkala terhadap hasil penggunaan mesin tetas hemat listrik. Penilaian rutin terhadap efisiensi teknologi dan dampaknya terhadap produktivitas serta biaya operasional akan memberikan wawasan yang berharga untuk perbaikan berkelanjutan. Data dari evaluasi ini juga dapat digunakan untuk menyesuaikan program pelatihan dan strategi pendukung agar lebih efektif di masa depan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang memberikan dukungan dan partisipasi dalam program pengabdian yang sudah kami lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2010). Sensor SHT11. [http://fahmizaleeits.wordpress.com/2010/08/29/akses-sensor-suhu-dan-kelembaban-sht11-berbasis-mikrokontroler/](http://fahmizaleeits.wordpress.com/2010/08/29/akses-sensor-suhu-dan-kelembaban-sht11-berbasis-mikrokontroler/download) download tanggal 10/6/2021.
- Arifin, M. (2023). Inovasi dalam Teknologi Mesin Tetas. *TeknologiPertanian.com*. <https://www.teknologipertanian.com/inovasi-mesin-tetas> (diakses pada 2 September 2024).
- Hartono, T., (2010). Kiat Sukses Menetaskan Telur Ayam. Agro Media; Jakarta. Kementerian Pertanian Republik Indonesia. (2022). Pedoman Teknis Penggunaan Mesin Tetas Hemat Energi. Jakarta: Kementerian Pertanian RI.
- Lestari, R., & Widiastuti, I. (2021). Penerapan Teknologi Hemat Energi dalam Budidaya Ayam Kampung: Studi Kasus di Jawa Tengah. Semarang: Penerbit Agrimedia.
- Nugroho, H., & Purnama, B. (2019). "Pengaruh Penggunaan Mesin Tetas Hemat Energi terhadap Hasil Penetasan Telur Ayam Kampung". *Jurnal Peternakan Tropis*, 13(3), 150-158.
- Paimin, B. Farry. (2002). Membuat dan Mengelola Mesin Tetas. Penebar Swadaya, Jakarta. Sudaryani, T., (1999). Kualitas Telur. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pratama, B. (2021). Laporan Penelitian: Penggunaan Mesin Tetas Hemat Energi di Peternakan Ayam. Lembaga Riset Pertanian Indonesia.
- Sugiharto, A. (2020). Teknologi Mesin Tetas dan Pengaruhnya terhadap Produktivitas Ternak. Yogyakarta: Penerbit Agritama.
- Suprijatna, E., Atmomarsono, U., Kartasudjana, R. (2008). Ilmu Dasar Ternak Unggas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wulandari, S. (2022). "Efisiensi Energi dalam Mesin Tetas Ayam: Studi Kasus di Peternakan Ayam Kampung". *Jurnal Teknologi Peternakan*, 15(2), 101-110.